



中国船舶工业总公司部标准

CB 1315—98

线导鱼雷艇上放线机构规范

Specification for wire guid torped mounted dispenser

1998—03—20 发布

1998—08—01 实施

中国船舶工业总公司 发布

线导鱼雷艇上放线机构规范

Specification for wire guid torped mounted dispenser

1 范围

1.1 主题内容

本规范规定了线导鱼雷艇上放线机构(以下简称放线机构)的基本要求、质量保证规定以及交货准备等内容。

1.2 适用范围

本规范适用于潜艇用放线机构的设计、生产、试验、使用和验收。

2 引用文件

- GB 6388—86 运输包装收发货标志
- GJB 145A—93 防护包装规范
- GJB 368A—94 装备维修性通用大纲
- GJB 658—88 鱼雷产品标志
- CB 1235—93 鱼雷环境条件及试验方法
- CB/Z 154—82 鱼雷材料选用范围

3 要求

3.1 合格鉴定

按本规范提交的产品应是经鉴定合格或定型批准的产品。

3.2 可靠性

放线机构的贮存寿命不应小于3 a。

3.3 材料

放线机构的用材,在确保产品性能的前提下,应优先选用CB/Z 154中所列材料。选用的新材料必须经过鉴定合格。

3.4 设计

放线机构应按规定的要求携带线团,并确保线团导线安全布放,为在鱼雷和艇之间传递信息提供信道。

3.5 结构

3.5.1 放线机构上的线团应布置在放线机构的纵轴上。

3.5.2 应采用金属软管保护线导导线。

3.5.3 放线机构应安装在鱼雷尾端外侧,与鱼雷分离后应固定在鱼雷发射管内。

3.5.4 绕制线团时每层线间应均匀地涂抹导电胶。

3.6 标准件

放线机构应最大限度地采用标准件、通用件,并且尽量减少品种和规格。

3.7 维修性

放线机构维修要求应按 GJB368A 的有关规定。平均修复时间 30 min。

3.8 运输性

按本规范规定进行包装和装箱的放线机构应能适应三级公路、铁路货运、各种水路和各种货运飞机的运输环境。

3.9 性能特性

3.9.1 线团阻抗特性

放线机构上线团的阻抗特性应符合技术规格书或合同的要求。

3.9.2 线团导线长度

放线机构上线团导线的长度一般为 4000~6000 m。

3.9.3 绝缘电阻

放线机构上的线团、引出电缆和导线水密连接器的芯线分别与其壳体之间的绝缘电阻不应小于 200 M Ω 。

3.9.4 接触电阻

导线水密连接器的接触电阻应不大于 0.5 Ω 。

3.9.5 气缸工作压力

放线机构上的气缸的工作压力一般为 2.45 \pm 0.98 MPa。气缸和送气管路应保持气密，割线刀应顺利切断导线，管制闸应顺利释放金属软管。

3.9.6 解脱力

放线机构上的前解脱器的解脱力应符合技术规格书或合同的要求。解脱力应大于金属软管从放线机构中全部拉出的力，但不得超过金属软管的屈服拉力。

3.9.7 金属软管拉断力

金属软管的拉断力不应小于 5.096 kN。

3.9.8 金属软管的屈服拉力

金属软管的屈服拉力不应小于 4.9 kN。

3.9.9 金属软管长度

金属软管的长度一般为 50 m。

3.10 环境要求

3.10.1 低温

产品应符合 CB 1235 方法 101 第 2 章规定的要求。

3.10.2 高温

产品应符合 CB 1235 方法 102 第 2 章规定的要求。

3.10.3 温度变化

产品应符合 CB 1235 方法 103 第 2 章规定的要求。

3.10.4 交变湿热

产品应符合 CB 1235 方法 104 第 2 章规定的要求。

3.10.5 冲击

产品应符合 CB 1235 方法 201 第 2 章规定的要求。

3.10.6 振动

产品应符合 CB 1235 方法 202 第 2 章规定的要求。

3.11 尺寸

放线机构的外形尺寸应符合技术规格书或合同的要求。

3.12 重量

放线机构的重量应符合技术规格书或合同的要求。

3.13 标志

放线机构的标志应按 GJB 658 第 4 章规定。

3.14 外观质量

- 3.14.1 放线机构的外观应洁净,无污垢、裂纹、夹层、锐边、凹坑、擦伤、毛刺、变形和遗漏工艺等。
- 3.14.2 标牌应完整,标记应符合产品技术文件的规定,字迹清晰。
- 3.14.3 各紧固件紧固应牢固,无松动。
- 3.14.4 产品的保护性附件应齐全。

4 质量保证规定

4.1 检验责任

除合同或订单中另有规定外,承制方应负责完成本规范规定的所有检验。必要时,订购方或上级鉴定机构有权对规范所述的任一项检验项目进行检查。

4.1.1 合格责任

所有产品必须符合本规范第 3 章和第 5 章的所有要求,本规范中规定的检验应成为承制方整个检验体系或质量大纲的一个组成部分,若合同中包括本规范中未规定的检验要求,承制方还应保证所提交验收的产品符合合同要求,质量一致性抽样不允许提交明知有缺陷的产品,也不能要求订购方接收有缺陷的产品。

4.2 检验分类

本规范规定的检验分为:

- a. 鉴定检验
- b. 质量一致性检验。

4.3 检验环境条件

除合同中另有规定外,检验应在下述环境条件下进行:

- a. 温度:室内温度;
- b. 相对湿度:小于 80%;
- c. 气压:正常地面大气压。

4.4 鉴定检验

4.4.1 受检样品数量

受检样品三台,编号为 1、2、3。

4.4.2 检验项目和顺序

检验项目和顺序见表 1。

表 1 鉴定检验表

检验顺序	检验项目	要求的章条号	检验方法章条号	受检样品编号		
				1	2	3
1	外观质量	3.14	4.7.1	√	√	√
2	线圈阻抗特性	3.9.1	4.7.2	√	√	√
3	线圈导线长度	3.9.2	4.7.3	√	√	√
4	绝缘电阻	3.9.3	4.7.4	√	√	√
5	接触电阻	3.9.4	4.7.5	√	√	√
6	气缸工作压力	3.9.5	4.7.6	√	√	√

续表 1 鉴定检验表

检验 顺序	检验项目	要求的 章条号	检验方法 章条号	受检样品编号		
				1	2	3
7	金属软管屈服拉力	3.9.8	4.7.9	√	√	√
8	金属软管长度	3.9.9	4.7.10	√	√	√
9	低 温	3.10.1	4.7.11.1	√	√	—
10	高 温	3.10.2	4.7.11.2	√	√	—
11	温度变化	3.10.3	4.7.11.3	√	√	—
12	交变湿热	3.10.4	4.7.11.4	√	√	—
13	冲 击	3.10.5	4.7.11.5	√	—	√
14	振 动	3.10.6	4.7.11.6	√	√	—
15	解脱力	3.9.6	4.7.7	√	—	√
16	金属软管拉断力	3.9.7	4.7.8	√	—	—

注：符号“√”表示需做的检验。

4.4.3 合格判据

三台放线机构若通过表 1 规定的各项检验为鉴定检验合格，否则为不合格。

4.4.4 鉴定合格资格的保持

为了保持合格资格，承制方应定期提交检验数据。

4.5 质量一致性检验

4.5.1 检验项目

质量一致性检验项目分为 A、B、C 三组，按表 2 规定。

表 2 质量一致性检验表

组别	检验或试验	要求的章条号	检验或试验方法章条号
A 组	外观检查	3.14	4.7.1
	线团阻抗特性	3.9.1	4.7.2
	线团导线长度	3.9.2	4.7.3
	绝缘电阻	3.9.3	4.7.4
	接触电阻	3.9.4	4.7.5
	金属软管长度	3.9.9	4.7.10
B 组	低 温	3.10.1	4.7.11.1
	高 温	3.10.2	4.7.11.2
	温度变化	3.10.3	4.7.11.3
	交变湿热	3.10.4	4.7.11.4
	气缸工作压力	3.9.5	4.7.6
	金属软管屈服拉力	3.9.8	4.7.9
	冲 击	3.10.5	4.7.11.5
振 动	3.10.6	4.7.11.6	
C 组	解脱力	3.9.6	4.7.7
	金属软管拉断力	3.9.7	4.7.8

4.5.2 组批规则

承制方提交的一个检验批,其产品图样、技术文件、工艺规范、工艺设备、原材料应相同,生产时间应相近。

4.5.3 抽样方案

4.5.3.1 A组检验抽样

对提交的检验批产品,全数逐件检验。

4.5.3.2 B组检验抽样

B组检验样品从已通过A组检验的产品中抽取,其数量按表3的规定。

表3 B组检验样品抽样表

检验批产品数量	抽取样品数
≤48	1
>48	2或按合同规定

4.5.3.3 C组检验抽样

C组检验样品从已通过B组检验的产品中抽取,其数量按表4的规定。

表4 C组检验样品抽样表

检验批产品数量	抽取样品数
≤48	1
>48	2或按合同规定

4.5.4 合格判据

检验批样品全部通过A、B、C三组检验为质量一致性检验合格,否则为不合格。

4.5.5 不合格

如果样品未通过B组或C组检验,则应停止产品的验收和交付。承制方应将不合格情况通知合格鉴定单位(订购方)。在采取纠正措施之后,应根据合格鉴定单位的意见,重新进行全部试验或检验,或只对不合格的项目进行试验或检验。若试验仍不合格,则应将不合格的情况通知合格鉴定单位。

4.6 包装检验

包装检验按GJB145A中3.5.3条的规定。

4.7 检验方法

试验中的所有仪器设备的量程和精度必须符合要求,且必须具有检定单位的有效合格证。

4.7.1 外观检查

用目测方法检查产品的外观质量,结果应符合3.14的要求。

4.7.2 线团阻抗特性试验

按4.3规定的环境条件,用阻抗测量仪测出线团导线两端芯线对其壳体的阻抗,结果应符合3.9.1条要求。

4.7.3 线团导线长度试验

按4.3规定的环境条件,用数字万用表测出线团导线的直流电阻,然后按导线单位长度标准电阻计算导线的长度,结果应符合3.9.2条的要求。

4.7.4 绝缘电阻试验

按4.3规定的环境条件,将产品置于专用测试设备中,用100V兆欧表测出芯线与其壳体之间的绝

缘电阻,结果应符合 3.9.3 条的要求。

4.7.5 接触电阻试验

按 4.3 规定的环境条件,用数字万用表测出导线水密连接器的接触电阻,结果应符合 3.9.4 条的要求。

4.7.6 气缸工作压力试验

4.7.6.1 试验条件

试验环境条件见 4.3 条。

4.7.6.2 试验设备

- a. 标准气压源及气瓶减压器;
- b. 压力表;
- c. 拉力传感器及数字式测力仪。

4.7.6.3 试验规则

在管制间上加载(模拟金属软管拖曳力)500 N,然后分别给气缸送最高工作气压(3.43 MPa)和最低工作气压(1.47 MPa),检查气缸及其进气管路的气密和导线切割、金属软管解脱功能。

4.7.6.4 结果评定

试验结果应符合 3.9.5 条的要求。

4.7.7 解脱力试验

按 4.3 规定的环境条件,在多用拉力机上抽样检查前解脱器的解脱力,结果应符合 3.9.6 条的要求。

4.7.8 金属软管拉断力试验

金属软管拉断力试验允许采用金属软管短样进行试验。

金属软管短试样从金属软管两端截取,试样长度 300 mm,按 4.3 规定的环境条件,在多用拉力机上检测金属软管短试样的拉断力,结果应符合 3.9.7 的要求。

4.7.9 金属软管屈服拉力试验

按 4.3 规定的环境条件,金属软管连续加载时间 24 h,用拉力传感器和数字式测力仪测量金属软管的屈服拉力,结果应符合 3.9.8 条的要求。

4.7.10 金属软管长度试验

按 4.3 规定的环境条件,用皮尺测量金属软管的长度,结果应符合 3.9.9 的要求。

4.7.11 环境试验

4.7.11.1 低温试验

低温试验按 CB 1235 中方法 101 第 3~5 章规定进行。

4.7.11.2 高温试验

高温试验按 CB 1235 中方法 102 第 3~5 章规定进行。

4.7.11.3 温度变化试验

温度变化试验按 CB 1235 中方法 103 第 3~5 章规定进行。

4.7.11.4 交变湿热试验

交变湿热试验按 CB 1235 中方法 104 第 3~5 章规定进行。

4.7.11.5 冲击试验

冲击试验按 CB 1235 中方法 201 第 3~5 章规定进行。

4.7.11.6 振动试验

振动试验按 CB 1235 中方法 202 第 3~5 章规定进行。

5 交货准备

5.1 封存包装

按 GJB 145A 规定的 A 级进行封存包装。

5.1.1 清洗

产品按 GJB 145A 中 3.2.1 和 3.2.2 条规定进行清洗。

5.1.2 干燥

产品按 GJB 145A 中 3.3.1 和 3.3.3 条规定进行干燥。

5.2 装箱

5.2.1 可用专用包装箱将放线机构整体装箱。也可将放线机构分成：线团；带前解脱器的金属软管；放线机构本体和产品直属零部件三大部分分别装箱。

5.2.2 包装箱应防潮、防震，包装箱上的标志应符合 GB 6388 规定的要求。

5.3 运输

已装箱的放线机构在不受雨雪、烈日等直接影响条件下，可以用公路、铁路、水路及空运等单一方式或任一组合运输方式运输。

5.4 贮存

放线机构应在干燥、通风、无腐蚀性气体的库房内贮存。

附加说明：

本规范由船舶总公司六〇一院提出。

本规范由船舶总公司第七研究院第七〇五研究所起草。

本规范主要起草人：龙致和、王中、李作仁、武耀坤。